دراسات في الإعلام

الحوسبة السحابية للمكتبات

حلول وتطبيقات

د. نجلاء أحمد يس



الحوسبة السحابية للمكتبات
حلول وتطبيقات
Cloud Computing For Libraries
Solutions And Applications

د. نجلاء أحمد يس

2014

الكتاب: الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات

المؤلف: د. نجلاء أحمد يس

الطبعة الأولى : 2014

رقم الإيداع: 2013/14691

الترقيم الدولي: 978-977-319-187-0

الغلاف: محمد السيد

60 شارع القصر العيني - 11451 - القاهرة

ت 27921943 - 27954529 فاكس 27947566

email: info@alarabipublishing.com.eg

www.alarabipublishing.com.eg

بطاقة فهرسة

يس، نجلاء حمد

الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات / نجلاء أحمد يس . – القاهرة: العربي للنشر والتوزيع ، 2014

- ص؛ سم. تدمك 9789773191870

1- الانترنت أ- العنوان

2- الحاسبات الالكترونيه

004.678

بسم الله الرحمن الرحيم

وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا*

إهداء

إلى روح كل من

أمي وأبي (رحمة الله عليهما)

اللهم أغفر لهما حتى لا يبقى من المغفرة شيء، وأرحمهما حتى لا يبقى من الرحمة شيء، وأرض عنهما حتى لا يبقى من الرضا شيء، وأسألك اللهم لهما الدرجات العلى من الجنة وخلاصاً من النار سالماً آمين.

أسألكم الدعاء لهما بالرحمة والمغفرة وقراءة الفاتحة.

*سورة الإسراء (24).

المقدمة

Introduction

مدخل إلى موضوع الدراسة يعرض لعدد من النقاط الجوهرية الخاصة بها، بداية من استعراض المراحل المختلفة لتعامل الباحثة مع الحوسبة السحابية، ومروراً بالهدف الأساسي والجمهور المستهدف، ونهاية بتنظيم الفصول.

1/0 مقدمة.

سمعت لأول مرة بموضوع الحوسبة السحابية Cloud Computing (CC) في شتاء عام 2012، وقد استلفت نظري للتعرف على ماهيته ومفهومه وجوهره، وكانت البداية بالقراءة النظرية عنه في مصادر المعلومات الإلكترونية باللغات الأجنبية مما استهواني بشكل أكبر للإبحار فيه بالتعرف على بعض خدمات السحابة الربحية وغير الربحية & Profit Non-Profit Cloud Services المتاحة عبر شبكة الإنترنت، خاصة بعد أن لمست الاهتمام العالمي به والذي ظهر مع بداية عام 2007 مقابل افتقار سوق النشر العربية حتى وقتنا هذا للكتابات الخاصة بهذا الشأن وذلك نظرا لارتباطها في الأساس بتقنيات الحوسبة والحاسبات وهي ما يفضل معظم المهتمين بها التعامل عليها باللغات الأجنبية.

ونظرا لطبيعة عملي المهني التي استمرت لما يفوق العشرين عاماً وما كانت تتطلبه من ممارسات يدوية للوصول إلى مرحلة الفهم الكامل للأمور، فقد تم ما يلي:

- أولاً: استخدام خدمات منصة شبكة الفيسبوك Facebook Platform Services غير الربحية وهي إحدى خدمات السحابة تدعى المنصة كخدمة Platform as-a-Service (PaaS) تقدمها الشبكة بالاتفاق مع هيروكو Heroku (Her-Oh-Koo) موفر منصة تطبيق السحابة Cloud Application Platform والذي يقوم باستضافة التطبيقات التي يتم بنائها على شبكة الفيسبوك من قبل مطوري الويب، في إجراء تجربة واقعية أولاً لنقل كافة خدمات مكتبة جامعة القاهرة المتاحة عبر شبكة الإنترنت بكامل إمكاناتها وجعلها قابلة للبحث من خلال شبكة الفيسبوك، وثانيا لإنشاء تطبيق أندرويد Android Application للهواتف المحمولة -نظرا لما تمثله كأداة أساسيه للبحث عن المعلومات بين الطلبة والباحثين والأكاديميين- يهتم ببحث فهرس مكتبة جامعة القاهرة بكافة إمكاناته المتاحة عبر شبكة الإنترنت والمتمثلة في إجراء البحث واستخدام نتيجته بكافة إمكاناتها من أشكال عرض التسجيلات الببليوجرافية كالعرض العادي Normal View أو الموسع Expanded View أو عرض مارك Marc View، وحفظ نتائج البحث Save Search Results، والإعارة الذاتية Self-Check (إعارة الوعاء Check-out وإعادته Check-in...).

شكل رقم (1)

فهرس مكتبة جامعة القاهرة على الخط المباشر للبحث من خلال الفيسبوك.



- ثانيا: الحصول على حساب تجريبي مجاني لمدة ثلاثة أشهر 90 Day Free Trial على منصة ويندوز آزور Windows Azure Platform وهي منصة حوسبة تابعة لمايكروسوفت Microsoft، بغرض التعرف على هذا الفكر عن قرب وفيه تم السماح بصلاحيات عمل لاستخدام 750 ساعة حوسبة 750 Computing Hours (أجهزة افتراضية Virtual Machines {VM's}، وخدمة السحابة Cloud Service، ومواقع الويب Websites، وخدمات المحمول Mobile Services) شهريا، وقاعدة بيانات سيكويل واحدة SQL Database، ومساحة تخزينية Storage Space بسعة 70 جيجا بايت 70 GB، و25 جيجا بايت 25 GB لنقل البيانات Data Transfer.

شكل رقم(2)

حساب تجريبي مجاني على منصة ويندوز آزور Windows Azure Platform



- ثالثا: الحصول على حساب تجريبي من شركة Liblime وهي المسئولة عن نظام المكتبة المتكامل مفتوح المصدر كوها Koha Liblime القائم على السحابة، لاستخدام واجهة المستخدم User Interface من خلال الفهرس على الخط المباشر OPAC، وواجهة العاملين Staff interface من داخل النظام والتي تضم النظم الفرعية Sub Modules: الفهرسة Cataloging، والإعارة Circulation، والتزويد Acquisition، والمسلسلات Serials وغيرها، وذلك لاستكشاف ماهية نظم المكتبة المتكاملة القائمة على السحابة Cloud-Based ILS's والإمكانات التي تتفرد بها عن نظيرتها التقليدية من مقومات الجيل القادم لنظم المكتبة المتكاملة Next Generation ILS's وأدوات الاكتشاف Discovery Tools والعمل التعاوني Collaborative Work وغيرها.

شكل رقم(3)

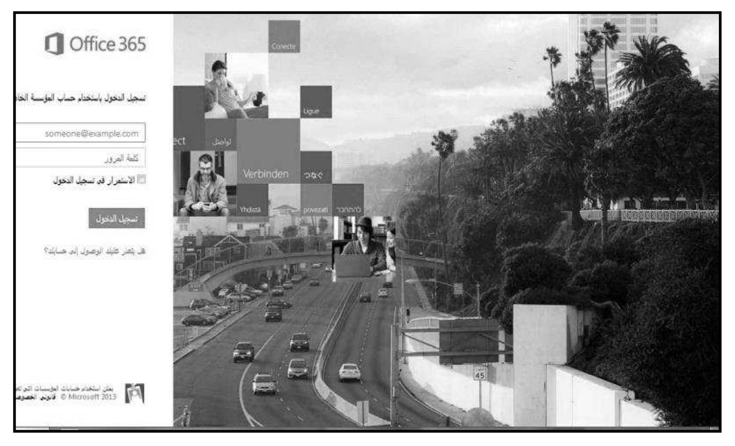
حساب تجريبي لنظام كوها Liblime Koha القائم على السحابة.



- رابعا: إنشاء حساب تجريبي لمدة شهر على مايكروسوفت أوفيس 365 Microsoft Office 365 وهي خدمة حوسبة تتيح استخدام تطبيقات الأوفيس القائمة على السحابة والتي تسهل التواصل والتعاون عبر الإنترنت، وفيها يتم توفير الوصول من خلال أي جهاز حاسب إلى البريد الإلكتروني E-mail، والتقويم Calendar، وإمكانية إطلاق موقع ويب Website، وإنشاء وتخزين وتحرير ومشاركة المستندات والملفات، وإدارة المشروعات Projects Management، والتعاون Collaboration، وعقد المؤتمرات Conferences.

شكل رقم(4)

حساب تجريبي على مايكروسوفت أوفيس 365 Microsoft Office 365



- خامسا: إنشاء حساب مجاني على خدمة التخزين السحابي للملفات دروب بوكس Dropbox بحد أدنى 2 جيجا بايت وحد أقصى 18 جيجا بايت تسمح بتصفح المجلدات الخاصة بواسطة اسم المستخدم Username وكلمة المرور Password من خلال أي جهاز حاسب مزود بنسخة من برنامج دروب بوكس، مع إمكانية التوسع مستقبلا بمقابل مادي.

شكل رقم(5)

حساب مجاني على دروب بوكس Dropbox

- سادسا: إنشاء حساب على ويندوز إسكاي درايف Windows Sky Drive المدعمة من مايكروسوفت Microsoft والتي تسمح برفع ملفات

شخصيه ونشرها بين الأصدقاء بمساحة 7 جيجا بايت 7 GB.

شكل رقم(6)

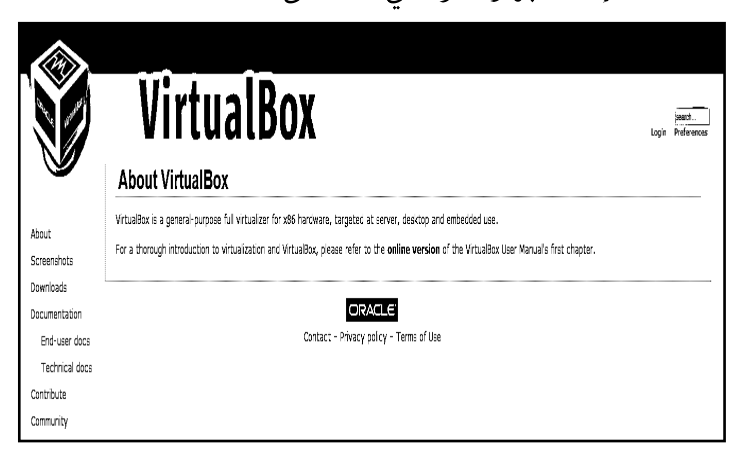
حساب على ويندوز إسكاي درايف Windows Sky Drive



- سابعا: إنشاء جهاز افتراضي Virtual Machine (VM) باستخدام خدمة Virtualbox للمحاكاة الافتراضية Virtualization لفهم طريقة عمل بيئات الحوسبة الافتراضية Virtual Computing Environments.

شكل رقم(7)

إنشاء جهاز افتراضي VM على Virtualbox

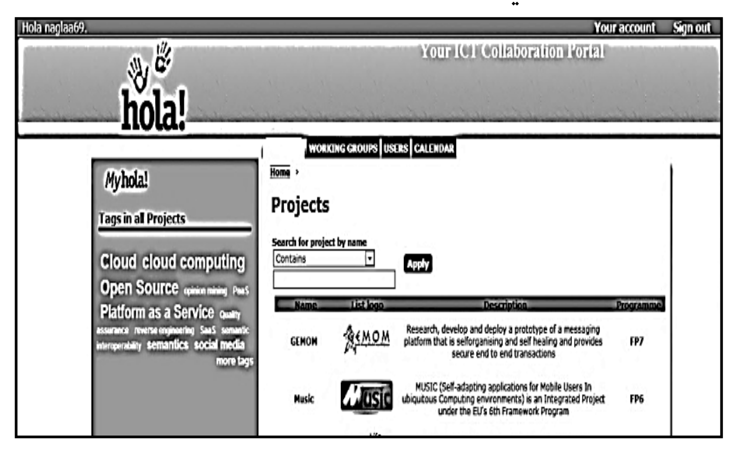


- ثامنا: الاشتراك في بوابة التعاون Collaboration Portal أو مجموعات العمل التعاونية Collaborative Working Groups المقدمة من قبل هولا Hola التي تهدف إلى تيسير التعاون المستمر في مجالات البحث

والتطوير المحددة أو المجتمعات الموزعة عبر المناطق الجغرافية وتعزيز أوجه التعاون مع غيرها من المناطق أو المجتمعات ذات الصلة المحتملة.

شكل رقم(8)

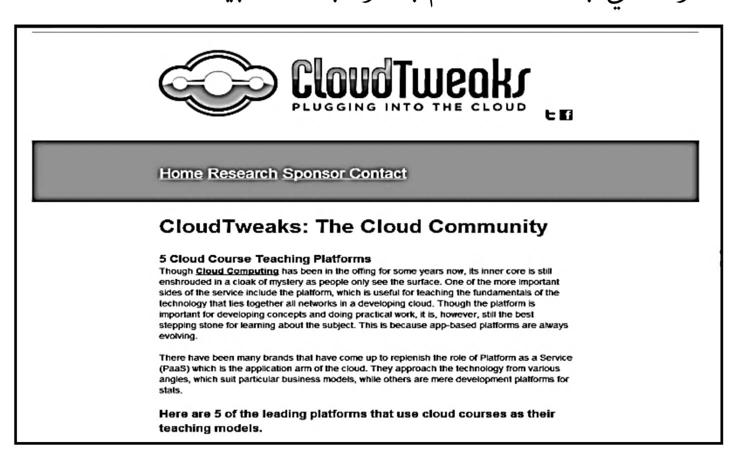
الاشتراك في خدمة التعاون عبر الويب هولا Hola



- تاسعا: الاشتراك في بعض جماعات الاهتمام ومنها Cloudtweaks: The Cloud Community، للاطلاع على كل ما هو جديد في موضوع الحوسبة السحابية.

شكل رقم(9)

الاشتراك في جماعة الاهتمام بالحوسبة السحابية CloudTweaks



وهكذا تم اكتشاف الواقع الفعلي لإمكانات ومقومات الحوسبة السحابية والتأكد من أنها يمكن أن تمثل حلولا حوسبية للمكتبات عامة والعربية منها خاصة إذا ما تم توظيفها فيها بصورة صحيحة، وقد أسفر ذلك عن نشر مقالتين الأولى بعنوان الحوسبة السحابية في المؤسسات الأكاديمية العربية: سحابة قطر الحاسوبية Qatar Cloud Computing (Qloud) نموذجا، والثانية خدمات منصة شبكة التواصل الاجتماعي الفيسبوك Facebook Platform Services ودورها في مساعدة المكتبات الأكاديمية العربية على مشاركة المعرفة: دراسة تجريبية على مكتبة جامعة القاهرة.

2/0 عن المؤلف.

نجلاء أحمد يس (دكتوراه الفلسفة في الآداب جامعة القاهرة- كلية الآداب- قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات) عملت في مجال المكتبات والمعلومات لما يفوق العشرين عاماً في وظائف متعددة منها مشرف المكتبة الرقمية بمكتبة جامعة القاهرة، ومدير النظام الفرعي الفهرس على الخط المباشر (الأوباك OPAC) لنظام المكتبة المتكامل ملينيوم Millennium ILS: Innovative Interfaces بذات المكتبة، وكبير أخصائيين مكتبات ومعلومات بدرجة مدير عام بالإدارة العامة للمكتبات الجامعية جامعة القاهرة، ومدرب تنمية بشرية في مجال تقنية المعلومات، وأخيراً مدرس المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة مصراتة بدولة ليبيا، ولها العديد من الممارسات التقنية للمكتبات منها تعريب الواجهة الانجليزية لنظام المكتبة المتكامل ملينيوم، والانتقال بخدمات المكتبات الأكاديمية للبحث من خلال شبكة التواصل الاجتماعي الفيسبوك، وبناء تطبيق أندرويد لإتاحة البحث في فهرس المكتبة على الخط المباشر من خلال الهواتف المحمولة، كما أن لها العديد من الأبحاث والكتب المتخصصة في مجال المكتبات وتقنية المعلومات منها الحوسبة السحابية Cloud Computing، والرقمنة Digitization، وقواعد البيانات الإلكترونية Electronic Databases، ونظم المكتبة المتكاملة Integrated Library Systems (ILS's)، وتسويق خدمات المكتبات الرقمية Digital Libraries Services Marketing، ويمكن التواصل معها على

Naglaa_yasseen@hotmail.com

3/0 الهدف من الكتاب.

يهدف كتاب الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات، إلى تزويد المكتبات ومراكز المعلومات العربية بالمعلومات النظرية والعملية ذات الصلة وأحدث نتائج البحوث بالإضافة إلى أراء الخبراء في مجال الحوسبة السحابية، وتوفير النصائح اللازمة وتقديم عدد من الأفكار التي تمكنها من استخدام هذه التقنية دون قيود من خلال الشرح المفصل لقضية الحوسبة السحابية ومجالاتها وإمكانات استخداماتها في المكتبات مما يساعد على فهم المشهد التقني الجديد عميقا وبشكل أكثر دقة لتجاوز الغموض المحيط بموضوع الدراسة.

4/0 الجمهور المستهدف.

يستهدف هذا الكتاب فريق تقنية المعلومات IT Staff وأمناء المكتبات المهتمين بموضوع الحوسبة السحابية وحلولها بالمكتبات بغرض تمكين التعرف عليها والتعايش معها عن قرب واستخدام تقنياتها الحالية -سواء المقدمة مجانا من قبل بعض موفري الخدمات السحابية والتي يمكن أن تساعد المكتبات الصغيرة لتتجه نحو الاكتفاء الذاتي في تلبية احتياجاتها في مجال الحوسبة، أو غيرها الهادفة إلى الربح والتي تفيد المكتبات الكبيرة في الاستفادة من حلول البنية التحتية Infrastructure Solutions والتخزين Storage والتطبيقات Applications والمنصات Platforms المتاحة بخدمات السحابة Cloud Services- في المكتبات وتوفير خدمات المعلومات القائمة عليها لمستخدميها.

5/0 الشكر والتقدير.

تتقدم المؤلفة بكامل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذها ومعلمها القدير ومديرها السابق سعادة **الأستاذ الدكتور شريف كامل شاهين** (المحترم) أستاذ ورئيس قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات -كلية الآداب- جامعة القاهرة، ورئيس دار الكتب المصرية (سابقاً)، ومدير المكتبة المركزية لجامعة القاهرة والذي لولا سعة علمه واطلاعه لما خرج هذا الكتاب إلى الضوء حيث يحتسب له السبق في طرح موضوع الحوسبة السحابية واستخداماتها في المكتبات من خلال عدد من المؤتمرات وورش العمل والمناقشات العلمية.

كما تتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى سعادة **الأستاذ الدكتور أحمد محمود عبد الوهاب المصري** (المحترم) أستاذ الوثائق ورئيس قسم المكتبات والوثائق –كلية الآداب-جامعة بني سويف، ومدير الإدارة المركزية لدار الكتب بباب الخلق (سابقاً) على مساعداته الجمة وإرشاداته ودعمه المستمر لها على مدار العامين الماضيين.

وأيضا بكل الشكر إلى سعادة **الأستاذ شريف بكر** (المحترم) مدير العربي للنشر والتوزيع الذي اعزها اللّه بمعرفته وحسن أدبه وأخلاقه ومساندته، والذي اثبت التعاون معه أكثر من مرة أن العمل الجيد لابد له من فريق عمل محب متعاون متكامل يساند بعضه البعض.

وبكل الحب إلى الأم والأخت والصديقة الغالية السيدة الفاضلة سعادة **الأستاذة الفت نصر أحمد الغالي** (المحترمة) مدير إدارة العمليات الفنية بمكتبة جامعة القاهرة التي تحملت معها الكثير وهون وجودها العديد من الصعاب.

وأخيرا إلى الأم والصديقة السيدة الفاضلة سعادة **الأستاذة هناء السيد السرجاني** (المحترمة) مدير عام الإدارة العامة للمكتبات الجامعية بجامعة القاهرة (سابقاً) والتي كانت نِعم السند والعون دائما.

جزآهم اللّه عنها جميعا كل الخير وجعله في ميزان حسناتهم.

6/0 مستخلص.

الحوسبة السحابية Cloud Computing أو الحوسبة في السحابة Computing in the Cloud تقنية حديثة مرنة Elastic Technology ذاتية الخدمة Self-Serviced ذاتية الإدارة Self-Managed فعالة التكلفة Cost-Effective، تحقق مفاهيم الحوسبة خارج الموقع Off-Site Computing و/أو تقنية المعلومات عن بعد Remote IT و/أو البنية التحتية القائمة على السحابة Cloud-Based Infrastructure و/أو الحوسبة بناء على الطلب On-Demand Computing و/أو الحوسبة المستقلة Autonomic Computing و/أو مشاركة موارد الشبكة Network Resources Sharing و/أو تقنية المعلومات الخضراء Green IT و/أو البرمجيات كخدمة Software-as-a-Service و/أو شبكة الإنترنت كمنصة Internet-as-a-Platform و/أو حوسبة نطاق الويب Web-Scale Computing و/أو التخزين عن بعد Remote Storage.

تجلب الفرصة للمكتبات لتغيير ممارسات تعاملها مع الحوسبة سواء بالابتعاد عن امتلاك موارد الحوسبة أو طريقة تخزين المعلومات أو التعامل مع البيانات أو تشغيل التطبيقات والبرمجيات، وذلك بالانتقال إلى تجمعات Pools مترابطة من أجهزة الحاسبات Computers والخوادم المستضافة Hosted Severs بمراكز بيانات Datacenters خاصة بالسحابة The Cloud تدار بواسطة طرف خارجي Third Party (جوجل Google، وأمازون Amazon ...) يقدم خدماته بناء على الطلب On-Demand من أي مكان في أي وقت 24x7 عبر شبكة الإنترنت مع ضمان جودة الخدمة.

وتنبع أهمية الحوسبة السحابية للمكتبات من قدرتها على تحويلها إلى مكتبات بلا حدود Unlimited Libraries وتحويل نظرة المستفيد إليها من مبنى Library-As-A-Building إلى خدمة Library-As-A-Service، ومن جزيرة معزولة Isolated Island إلى مجموعات متاحة عبر مجتمع شبكي Networked Society، حيث تعد عالم جديد كليا من الحوسبة التعاونية Collaborative Computing نظرا لتمكينها من مشاركة موارد الحوسبة بطريقة أكثر فعالية من نظيرتها التقليدية والتي تنحصر فكرة التعاون لديها من خلال أجهزة الحاسبات المشتركة معها على نفس الشبكة فقط، كما تقوم على مركزية سطح المكتب Desktop-Centric بما تتطلبه من الارتباط بجهاز حاسب محدد أو شبكة معينة أو شراء نسخة خاصة من برنامج لحاسب معين أو حفظ المستند في تنسيق Format خاص بالجهاز وتخزين الملفات على الجهاز نفسه.

كما يساعد انتقال المكتبات إلى هذا النموذج على نقل الجزء الأكبر من مسئولية إدارة وصيانة البنية التحتية Infrastructure ومراكز البيانات Datacenters ودعم البرمجيات إلى شركات خارجية External Companies متخصصة في الحوسبة على شبكة الإنترنت، مما يوفر شراء تراخيص البرمجيات Software Licenses الفردية وترقياتها Upgrades وأجور العاملين وقضية التخزين Storage وأمن الشبكة Network Security وترقيات نظام التشغيل Operating System Upgrades وتكاليف العتاد Hardware Costs وجميع الأنشطة المختلفة والمتنوعة المرتبطة بالحفاظ على البنية التحتية للحوسبة المحلية In-House IT.

هذا مع ضرورة وضع المكتبة في الاعتبار المخاطر الناجمة عن

الارتباط بهذا الشكل الحوسبي الجديد والذي يقوم بنقل التحكم الأمني الكلي والجزئي بالبيانات من يدها إلى يد موفر خدمة السحابة Cloud Service Provider وذلك بمجرد انتقالها واستضافتها على أجهزته وشبكاته وإدارتها من قبل موظفيه، وحتى في حالة تعهده بتوفير التحكم الأمني Security Control الصارم وإتباع معايير إدارة البيانات Data Management Standards فمن الممكن أن تتعرض هذه البيانات لانتهاك السرية والخصوصية بالإضافة إلى إمكانية التخريب المحتمل.

7/0 التنظيم.

توضح صفحات الكتاب التالية من خلال فصوله الستة المختلفة كيفية تناول قضية الحوسبة السحابية ومتطلباتها التقنية وعلاقتها بالمكتبات وكيفية استخداماتها بها، وذلك كما يلي:

- **الفصل الأول: مقدمة إلى الحوسبة السحابية** Introduction To Cloud Computing.

يوضح نظرة عامة على الحوسبة السحابية لتبسيطها ومحاولة التعرف عليها من خلال إيضاح بعض القضايا الخاصة بها، بالإضافة إلى الفرق بينها وبين الحوسبة عالية الأداء HPC، والحوسبة الشبكية GC.

- **الفصل الثاني: تقنية المحاكاة الافتراضية وأمن البيانات بالسحابة** Virtualization Technology And Data Security In The Cloud.

يناقش قضيتين أساسيتين جوهريتين مرتبطتين بالحوسبة السحابية الأولى المحاكاة الافتراضية Virtualization؛ والثانية أمن البيانات Data Security.

- **الفصل الثالث: الحوسبة السحابية من منظور المكتبات** Cloud Computing From Libraries Perspective.

يهتم بمناقشة استخدام حلول الحوسبة السحابية في المكتبات وما يترتب عليه من مزايا تساعد على خفض الكلفة وتطور الوظائف، مما يساعد على فهم المشهد التقني الجديد عميقا وبشكل أكثر وضوحا.

- **الفصل الرابع: نظم المكتبة المتكاملة القائمة على السحابة** Cloud-Based ILS's.

يتطرق لأسباب انتقال نظم المكتبة المتكاملة ILS's إلى السحابة،

وذلك عن طريق إلقاء نظرة سريعة على نظم المكتبة المختلفة وصولاً إلى تلك القائمة على السحابة Cloud-Based ILS's.

- الفصل الخامس: استخدام المنصة كخدمة في المكتبات العربية Using Platform-as-a-Service (PaaS) In Arab Libraries**.**

يركز على استخدام نموذج غير ربحى من المنصة كخدمة PaaS تمثل فى منصة شبكة الفيسبوك Facebook Platform وهى عبارة عن مجموعة من الأدوات توفرها الشبكة للمطورين لمساعدتهم على بناء تطبيقات اجتماعية وإتاحتها عبر موقع شبكة الفيسبوك أو بالمواقع الخاصة على شبكة الإنترنت أو من خلال الهواتف المحمولة.

- الفصل السادس: اكتشاف الحوسبة السحابية باستخدام منصة ويندوز آزور Discovering Cloud Computing By Using The Windows Azure Platform.

يساعد التقنيين والعاملين بالمكتبات علي اكتشاف الواقع الفعلي للحوسبة السحابية عن طريق استخدام منصة ويندوز آزور Windows Azure Platform (WAP) لبناء تطبيقات للمكتبة على السحابة صالحة للعمل لمدة ثلاثة أشهر ضمن الحساب التجريبي المجاني 90 Days Free Trial الذي تقدمه مايكروسوفت للمستخدمين الجدد قبل اتخاذ القرار النهائي للانتقال إلى الاشتراك مدفوع الأجر.

- نتائج الدراسة: Results Of The Study.

وتم فيها ذكر النتائج التى تم التوصل إليها من خلال فصول الدراسة المختلفة.

- ملحق: قائمة بالمصطلحات الإنجليزية-العربية English-Arabic Terms List

وتعد ثبت بالمصطلحات الواردة في هذه الدراسة باللغة الإنجليزية مع ذكر مختصراتها في حال توفرها بالإضافة إلى المقابل العربي المقترح لكل منها.

نسأل اللّه تعالى أن يتقبل منا ويرزقنا وإياكم حسن الخاتمة.

نجلاء يس

الحوسبة السحابية Cloud Computing (CC)

مفهوم جديد رنان غامض واعد، أكتسب أهميته عالمياً مع بداية عام 2007 وكثر الحديث عنه في مجتمعاتنا العربية مؤخراً ، يعتمد في طريقة عمله على ثلاث ركائز رئيسية هي:

أ) شبكة الإنترنت Internet.

ب) مراكز البيانات عن بعد Remote Datacenters.

ج) تقنية المحاكاة الافتراضية Virtualization.

ويمكن إيضاح أهمية هذا النموذج الحوسبي من خلال التفكير في قدرته على تحويل الإنترنت إلى مستودع Repository كبير تتاح فيه موارد الحوسبة Computing Resources في شكل خدمات Services مختلفة كمنفعة عامة Public Utility بناء على الطلب On-demand من أي مكان في أي وقت طوال أيام الأسبوع 7x24، كما يعد وسيلة لتخزين وتأمين كميات البيانات الكبيرة بحيث لا يصل إليها إلا التطبيقات Applications و/أو المستخدمين Users المصرح لهم بذلك.

وبالرغم من المخاطر الأمنية الناجمة عن الارتباط به حيث يتم نقل التحكم الكلي والجزئي بالبيانات إلى يد موفر خدمة السحابةCloud Service Provider ، إلا أنه يعد الخيار التقني للمستقبل نظرا لما يمثله من حلول تقنية وبشرية ومادية مختلفة للمؤسسات.

ويهدف كتاب الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات إلى مساعدة المكتبات على فهم المشهد التقني الجديد لتجاوز الغموض المحيط بموضوع الحوسبة السحابية وتعزيز الوضع الحالي والاتجاهات المستقبلية له، من خلال توفير مرجع يعمل كمرشد لهذه المكتبات -على مختلف مستوياتها- التي ترغب في تطوير خدماتها بالقفز عبر شبكة الانترنت إلى عالم السحابة The Cloud، بالإضافة إلى مساعدة المهنيين والتقنيين العاملين بها من الوقوف على بينة وفهم لتطورات المشهد التقني العالمي الحالي بشكل أكثر دقة وبطريقة سهلة ومبسطة.

د. نجلاء أحمد يس

الحوسبة السحابية للمكتبات

حلول وتطبيقات



تصميم الغلاف: محمد عيد



68 شارع القصر العيني 11451 - القاهرة
ت: 27954529 - 27921943 فاكس: 27947566
Email: alarabi5@link.net